

# KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** \* Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
  - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** \* Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
  - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ( $6 / 3 = 2$  mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** \* 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
  - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** \* 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
  - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

## MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
  - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
  - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
  - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
  - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

## 4. SINIF KENDOKU BULMACASI

14+		8+		10+	
	3	2÷			6+
9+		8+		5+	
10+			18x		
	2	10x		2-	6
4+			4		5

7+		4-		8+	
15+		12+	3+		10x
	3x			9+	
6÷		6+			
	8+	120x		2÷	12x
2					

2-	1-		3	1	6
	30x	60x	5	3	4x
			1	10+	
2÷	5+		6		2
		1	2	13+	
1	3-		2÷		

4-	10+	40x	1-		1-
			4	3	
1			9+		1-
32x		18x			
2-		30x	3+		72x
			2		

5	6÷		40x		3
6	3	2÷		20x	
1	4-		4+	11+	
8x		3			6+
	12+	5	6		
		1	8x		6

4	10+		75x		8+
3+		4		4+	
	7+		6		5
10+			4	24x	3
	13+				
11+		3x		2÷	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

14+	2	6	8+	3	5	10+	1	4
6	3	3	2÷	4	2	5	6+	1
9+	4	5	8+	6	1	5+	3	2
10+	5	4	1	18x	6	2	3	
1	2	2	10x	5	3	2-	4	6
4+	3	1	2	4	6	5	5	

7+	3	4	4-	5	1	8+	2	6
15+	4	6	12+	3	2	3+	1	10x
5	1	6	3x	3	4	9+	2	
6÷	6	3	6+	2	4	5	1	
1	2	4	8+	5	6	12x	3	
2	2	5	1	6	3	4		

2-	2	1-	5	4	3	3	1	6
4	30x	2	60x	6	5	3	4x	1
5	3	2	1	10+	6	4		
2÷	3	5+	1	5	6	4	2	
6	4	1	2	13+	5	3		
1	1	3-	6	3	2÷	4	2	5

4-	2	10+	3	40x	4	1-	5	6	1-	1
6	1	5	4	3	2					
1	1	6	2	9+	3	5	1-	4		
32x	4	2	3	18x	6	1	5			
2-	5	4	30x	6	1	2	72x	3		
3	5	1	2	4	6					

5	5	6÷	1	6	40x	2	4	3	3
6	6	3	3	2÷	2	5	20x	1	4
1	1	4-	2	4	4+	3	11+	6	5
8x	4	6	3	1	5	6+	2		
2	12+	4	5	6	6	3	1		
3	5	1	8x	4	2	6	6		

4	4	10+	1	6	75x	3	5	8+	2
3+	2	3	4	5	4+	1	6		
1	4	2	6	3	5				
10+	5	2	1	4	24x	6	3		
3	13+	6	5	2	4	1			
11+	6	5	3x	3	1	2÷	2	4	